

Terceira Avaliação: E/S e Barramentos

Entrega 29 de jun de 2023 em 20:45	Pontos 30,2	Perguntas 1
Disponível 29 de jun de 2023 em 19:45 - 29 de jun de 2023 em 20:45 (1 hora)		Limite de tempo Nenhum

Instruções

Care Aluno,

Leia atentamente o enunciado e as alternativas (quando houver). Você terá apenas uma tentativa para realizar a avaliação. Questões deixadas em branco serão consideradas erradas.

Esta avaliação possui um tempo máximo de 50 minutos. Se você ainda estiver respondendo, somente as questões respondidas até o horário máximo serão consideradas (isto é feito automaticamente pelo sistema).

Até

Atenc!

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIO RECENTE	Tentativa 1	13 minutos	9,4 de 30,2

Pontuação deste teste: 9,4 de 30,2  
Enviado 29 de jun de 2023 em 18:58  
Esta tentativa levou 13 minutos.

Pergunta 1

0 / 0,8 pts

A transmissão de uma comunicação serial assíncrona é feita:

Resposta correta

☐ caractere a caractere, apresenta tempo entre caracteres consecutivos fixo e possui um bit de start e sempre mais bits de stop

☐ bloco a bloco, apresenta tempo entre caracteres consecutivos em um bloco variável e um caractere de sincronismo é inserido no início de cada caractere

☐ caractere a caractere, apresenta tempo entre caracteres consecutivos variável e um caractere de sincronismo é inserido no início de cada caractere

☒ caractere a caractere, apresenta tempo entre caracteres consecutivos variável e possui um bit de start e uma ou mais bits de stop

☐ bloco a bloco, o tempo entre caracteres consecutivos em um bloco deve ser zero e um caractere de sincronismo é inserido no início de cada bloco

Pergunta 2

0,8 / 0,8 pts

(Defensoria Pública do Estado de São Paulo - SP (DP/ESP) 2013 - Agente de Defensoria Pública - Área Análise de Tópicos) As interrupções representam um importante mecanismo utilizado quando do projeto de um computador. Sobre as interrupções é correto afirmar que:

Correta

☐ representam um tipo de procedimento recorrente com características de orientação a objetos.

☐ representam um tipo especial de modo de endereçamento da memória do tipo ROP.

☐ são causadas por condições especiais originadas no próprio programa ocorrendo, apenas, em computadores com arquitetura CISC.

☒ provocam alteração no fluxo de controle de um programa.

☐ são um tipo de erro incondicional, suportado apenas por computadores com arquitetura RISC.

Pergunta 3

0,8 / 0,8 pts

Na gestão de entrada e saída em sistemas operacionais, o mecanismo de \_\_\_\_\_ é um recurso baseado na geração de um sinal ao processador sempre que ocorre um determinado evento externo ao processador, enquanto que no procedimento de \_\_\_\_\_, o processador deve verificar periodicamente o estado de uma operação de entrada e saída. A alternativa que completa CORRETA e respectivamente as lacunas é:

Correta

☐ vetor DMA.

☐ E/S programado, E/S não programado.

☐ E/S não programado, E/S programado.

☒ interrupções, polling.

☐ DMA, interrupções.

Pergunta 4

0,8 / 0,8 pts

Quais são as principais funções de um módulo de E/S?

Correta

☒ Comunicação com o processador/dispositivo

Correta

☒ Detecção de erros

☐ Distribuição do barramento de comunicação

Correta

☒ Armazenamento temporário de dados

Correta

☒ Controle e Temporização

Pergunta 5

0,8 / 0,8 pts

A arquitetura de um determinado computador apresenta entradas e saídas (E/S) mapeadas na memória. Isso significa que:

Correta

☐ existe um mapeamento na memória, com as informações de cada periférico ligado ao computador.

☒ existe um único espaço de endereço para todos os dispositivos de E/S.

☐ a memória funciona como um elemento intermediário (buffer) entre o processador e o periférico de E/S.

☐ há dados redundantes de memória redundante, pelos barramentos de memória e pelos barramentos de E/S.

☐ existem sinais independentes de leitura e de escrita, tanto para memória quanto para E/S.

Pergunta 6

0,8 / 0,8 pts

	processador pode executar outras instruções enquanto o módulo de E/S executa o seu trabalho	é preciso esperar que a operação de E/S termine
existe há envolvimento do processador	técnica I	
processador controla operação de E/S.	técnica II	técnica III

A partir das informações da tabela acima, que apresenta características de técnicas de gerenciamento de entrada e saída, relacione as técnicas na mesma ordem em que são numeradas na imagem.

Correta

☐ E/S programado, E/S controlada por interrupção e acesso direto à memória (DMA)

☒ acesso direto à memória (DMA), E/S controlada por interrupção e E/S programado

☐ E/S controlada por interrupção, E/S programado e acesso direto à memória (DMA)

☐ E/S controlada por interrupção e acesso direto à memória (DMA) e E/S programado

☐ acesso direto à memória (DMA), E/S Programado, E/S Controlada por interrupção

Pergunta 7

0,8 / 0,8 pts

Processadores atuais incluem mecanismos para o tratamento de situações especiais, conhecidas como interrupções. Em uma interrupção, o fluxo normal de instruções é interrompido para que a causa da interrupção seja tratada. Com relação a esse assunto, analise e aponte a correta.

Correta

☐ Rotinas de tratamento de interrupção devem ser executadas com o mecanismo de interrupção habilitado, pois esse tipo de rotina não permite anelinhamento.

☒ O processador pode auto-interrromper-se para tratar exceções de execução, tais como um erro em uma operação aritmética, uma tentativa de execução de instrução ilegal ou uma falha de página em memória virtual.

☐ Controladores de entrada e saída geram interrupções de forma síncrona à execução do processador, para que nenhuma instrução fique incompleta devido à ocorrência da interrupção.

☐ O uso de interrupção para realizar trabalho na saída de dados sempre é eficiente quando o periférico trata grandes quantidades de dados, como é o caso de discos magnéticos e discos ópticos. Para periféricos com pouca volume de dados, como teclados e mouses, o uso de interrupção é ineficiente.

☐ Quando uma interrupção ocorre, o controlador processador salva todo o seu contexto atual, tais como registradores de dados e endereço e realiza de condições para que esse mesmo contexto possa ser restaurado pela rotina de atendimento da interrupção.

Pergunta 8

0,8 / 0,8 pts

Em relação as técnicas de transmissão serial síncrona e assíncrona sabe-se que:

Correta

☐ A assíncrona é mais eficiente do que a transmissão serial síncrona, pois necessita do envio de menos bits de controle.

☐ Os dispositivos que realizam transmissão síncrona são mais simples e, por isso, mais baratos do que aqueles que realizam transmissões assíncronas.

☒ A transmissão síncrona pode proporcionar taxa de transmissão mais elevadas do que a transmissão serial assíncrona.

☐ Assim como na assíncrona, a transmissão serial síncrona utiliza blocos de dados de tamanho fixo.

☐ Na transmissão serial síncrona, o receptor obtém o sincronismo a partir dos próprios dados transmitidos, sem a necessidade de sinais adicionais.

Pergunta 9

0,8 / 0,8 pts

Processo que verifica, periodicamente, o status de um dispositivo de Entrada/Saída para determinar a necessidade de atender ao dispositivo:

Correta

☐ Instruções de Entrada/Saída.

☒ Polling.

☐ Handshaking.

☐ Entrada/Saída controlada por interrupção.

Pergunta 10

0,8 / 0,8 pts

Uma pequena cidade possui diversas caixas de correio. Os moradores simplesmente colocam a correspondência a ser enviada na caixa mais próxima. A cada hora, um funcionário dos correios percorre cada uma das caixas à procura de cartas, abre a caixa pegando o que tiver lá dentro e leva para o correio. Mesmo que não haja carta alguma, o funcionário precisa entrar a caixa, abri-la, para então verificar que não há nada. Ele faz essa verificação de forma rotineira e sistemática. Ao analisar o comportamento desse funcionário, pode-se dizer que ele está verificando se tem ou não cartas através de:

Correta

☐ Time sharing.

☐ DMA.

☒ Polling.

☐ Interrupções.

☐ Chamada de sistema.

Pergunta 11

0,8 / 0,8 pts

Na construção da organização de computadores, existem diversas formas de se realizar operações de Entrada e Saída (E/S) entre a Unidade Central de Processamento (UCP) e os dispositivos de E/S. Em uma dessas formas de E/S, a transferência de dados ocorre diretamente entre o dispositivo de E/S e a memória principal do computador, sem a interferência da UCP. Trata-se da transferência denominada:

Correta

☐ E/S por Anelotagem

☐ Multithreading

☒ Acesso Direto à Memória (DAM)

☐ E/S por Interrupção

☐ E/S Programado

Pergunta 12

0,7 / 0,7 pts

Sobre os principais elementos de projeto para os barramentos, considere:

I. A. período para enviar sinais nas linhas de barramento pode ser controlada de forma central ou distribuída.

II. O. Os sinais no barramento podem ser sincronizados com um clock central ou enviados de forma assíncrona com base na transmissão mais recente.

III. Refere-se ao número de linhas de endereço e número de linhas de dados.

As descrições contidas nos itens I, II e III referem-se correta e respectivamente a

Correta

☒ atribuição, temporização e bargão.

☐ tipo de controle, tipo de sincronismo e tipo de medida.

☐ política de permissões, síncronismo e interatividade.

☐ controle geral, síncronismo e medida.

☐ permissão, controle e interatividade.

Pergunta 13

0,7 / 0,7 pts

É um barramento unidirecional, que permite a seleção de uma posição de memória ou dispositivo de entrada e saída por parte do processador. A respeito da informação acima assinale a alternativa CORRETA:

Correta

☒ Barramento de Endereço.

☐ Barramento de Dados.

☐ Barramento de Controle.

☐ Nenhuma das alternativas.

Pontuação do teste: 9,4 de 10,2